

Request Form for Translation

PTO 2003-4540

U. S. Serial No. : 09/427338

S.T.I.C. Translations Branch

Requester's Name: Kovata M. GeorgePhone No. : 703 308-4646Fax No. : 703 746 5201Office Location: CM1 2D14Art Unit/Org. : 1616Group Director: John DollIs this for Board of Patent Appeals? NDate of Request: 7.15.03Date Needed By: 7.23.03

(Please do not write ASAP-indicate a specific date)

SPE Signature Required for RUSH: [Signature]

Document Identification (Select One):

** (Note: Please attach a complete, legible copy of the document to be translated to this form)**

1. ☒ Patent Document No. JP 63-66109
 Language Japanese
 Country Code JP
 Publication Date 3.24.1988
 No. of Pages _____ (filled by STIC)

2. ☐ Article Author _____
 Language _____
 Country _____
☐ Other Type of Document _____
 Country _____
 Language _____

Document Delivery (Select Preference):

☒ Delivery to Exmr. Office/Mailbox Date: 7.15.03 (STIC Only)☐ Call for Pick-up Date: _____ (STIC Only)

STIC USE ONLY

Copy/Search

Processor: MK

Date assigned: _____

Date filled: _____

Equivalent found: _____ (Yes/No) [X]

Doc. No.: _____

Country: _____

Remarks: _____

Translation

Date logged in: 7.16.03PTO estimated words: 4818Number of pages: 16

In-House Translation Available: _____

In-House: _____ Contractor: MCTranslator: _____ Name: [Signature]Assigned: _____ Priority: 7-17.03Returned: _____ Sent: 7-25.03Equivalent
Searching

Foreign Patents

Phone: 308-0881
 Fax: 308-0989
 Location: Crystal Plaza 3/4
 Room 2C01

To assist us in providing the
 most cost effective service,
 please answer these questions:

Will you accept an English
 Language Equivalent?
Yes (Yes/No)

Will you accept an English
 abstract?
No (Yes/No)

Would you like a consultation
 with a translator to review the
 document prior to having a
 complete written translation?
No (Yes/No)

Check here if Machine
 Translation is not acceptable:
 (It is the default for Japanese Patents, '93 and
 onwards with avg. 5 day turnaround after
 receipt)

RECEIVED

2003 JUL 16 PM 2:36

TRANSLATIONS DIVISION
USPTO SCIENTIFIC LIBRARY

⑮ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和63年(1988)3月24日

A 61 K 7/00

7306-4C

審査請求 未請求 発明の数 1 (全8頁)

⑭ 発明の名称 皮膚化粧料

⑰ 特 願 昭61-210099

⑱ 出 願 昭61(1986)9月5日

⑲ 発 明 者 宮 本 達 神奈川県茅ヶ崎市高田3丁目10番12号

⑳ 発 明 者 四 宮 達 郎 神奈川県平塚市八重咲町19番23-509号

㉑ 出 願 人 鐘 紡 株 式 会 社 東京都墨田区墨田5丁目17番4号

PTO 2003-4540

S.T.I.C. Translations Branch

明 細 書

1. 発明の名称

皮膚化粧料

2. 特許請求の範囲

トラマチン酸および／またはその塩を配合してなることを特徴とする皮膚化粧料。

3. 発明の詳細な説明

(発明の分野)

本発明は、トラマチン酸および／またはその塩を配合してなる皮膚の水分保持機能を亢進し得る皮膚化粧料に関する。

(従来技術)

従来より、健康な皮膚を保持する為に、皮膚に適度な水分と油分を与える親水性の皮膚保湿剤と油性の皮膚柔軟剤を皮膚化粧料に配合することが行われている。

皮膚保湿剤には、グリセリン、プロピレングリコール、ポリエチレングリコール、ピロリドンカルボン酸塩等が利用されているが、これらは、皮膚の最外層である角質層の水分を吸水して、かえ

って皮膚の水分を損失する原因となることがあり、また、多量に含有する皮膚化粧料にあっては、べたつくなどの異和感を与えるなど、必ずしも満足出来るものではなかった。

また、皮膚柔軟剤には、流動パラフィン、ワセリン、オリーブ油、スクアラン、ラノリン、合成エステル油等が利用されているが、これらも、表皮よりの水分蒸散を十分に防ぐ程度に皮膚化粧料に含有せしめるときには、皮膚の正常なる新陳代謝を阻害する原因となるなどの欠点を有していた。

(発明の開示)

本発明者等は、皮膚保湿剤、皮膚柔軟剤にみられる上記の欠点に鑑み、それら配合剤の物理的作用による表皮への水分補給あるいは表皮よりの水分蒸散防止のみに依存するのではなく、皮膚が本来備えている水分保持機能を亢進することによって皮膚を健康な状態に保持し、あるいは修復するような皮膚化粧料を提供することを目的として鋭意研究した結果、トラマチン酸および／またはその塩を配合してなる皮膚化粧料が該目的に合致す

る効果を発現することを見出し、本発明を完成した。

皮膚の水分は、真皮から表皮の基底細胞層、更に角質層へと外層に向うにつれて減少する水分含量の勾配に沿って、常に皮膚内部から外層部へ移動し、角質層を通じて外部へ蒸散しているが、この水分蒸散は主に顆粒層頂部の層板顆粒から角質層に及び緻密な細胞組織からなる防御機能（バリアー機能）により制御されており、該蒸散量（不感蒸泄（Transepidermal Water Loss）値（以下、T.W.L.値という）で表わされる）は例えば健康な皮膚の正常な状態における前腕部表皮では、 $0.2 \sim 0.3 \text{ mg/cm}^2/\text{hr}$ の範囲、通常は $0.25 \text{ mg/cm}^2/\text{hr}$ 程度以下に保持されている。これに対して、通常にみられる乾燥皮膚（ドライスキン）あるいは老化皮膚にみられる乾燥皮膚では、その程度に応じてT.W.L.値は上記の範囲の上限値もしくはそれより大きな値を示し、皮膚の水分保持機能が低下していることが認められる。これはそれら乾燥皮膚の場合、角質層の防御機能による通常の制御

限界を超えた状態にあるか、あるいは該防御機能が衰えていることに由来するものである。

従って、角質層及び層板顆粒の組織を緻密化し、その防御機能を賦活することができれば、これによって皮膚の水分保持機能が亢進され、皮膚は健康な状態に保持されると共に、更に乾燥皮膚の改善ないしは修復が可能となるのである。そこで、本発明者等は、トラマチン酸およびその塩の皮膚に対する作用効果に関して鋭意研究した結果、本発明の皮膚化粧料が顆粒層頂部の層板顆粒から角質層に至る組織を正常化し、皮膚それ自体の水分保持機能を亢進することにより、乾燥皮膚を改善し、あるいは皮膚を健康な状態に保持してその老化を防ぎ、皮膚に潤滑性（しっとり感）、柔軟性（滑らか感）、弾力性及び艶を与える美肌効果を有することを見出した。

本発明の皮膚化粧料の場合、従来の皮膚化粧料のごとく前記の皮膚潤滑剤、皮膚柔軟剤を多量に配合する必要がなく、皮膚の正常な生理機能が防げられる虞れない。

- 3 -

（発明の目的）

本発明の目的は、皮膚が本来備えている水分保持機能を亢進することによって皮膚を健康な状態に保持し、或いは修復して、優れた美肌効果を有する皮膚化粧料を提供するにある。

（発明の構成）

本発明は、トラマチン酸および／またはその塩を配合してなることを特徴とする皮膚化粧料に関するものである。

（構成の具体的な説明）

本発明に用いるトラマチン酸は、インゲンマメの幼果の莢に存在する細胞分裂を誘起する活性をもつ物質であり、豆科の植物を初めとして広く植物界に存在する。以下にその特性値を列挙する。

化学名 : 2-ドデセンジオイックアシッド
(2-dodecenedioic acid)
($\text{HOOC}(\text{CH}_2)_8\text{CH}=\text{CHCOOH}$)

化学式 : $\text{C}_{12}\text{H}_{20}\text{O}_4$

分子量 : 228.28

性状 : 白色粉末

融点 : $166 \sim 167^\circ\text{C}$ (trans体)

溶解性 : 水に非常に溶け易く、エーテル、ベンゼン、クロロホルムに可溶

また、トラマチン酸は、インゲンマメ等の豆科の植物の幼果の莢に多く存在し、植物を水またはアルコール、エーテル、ベンゼン、クロロホルム等の有機溶媒に浸し $30 \sim 50^\circ\text{C}$ に加温することで容易に抽出される。その抽出方法に関してはプロシーディング・オブ・ナショナルアカデミックサイエンス、25巻323頁1939年(Proc. Nat. Acad. Sci. 25, 323, 1939)に記載されている。

本発明の皮膚化粧料中に配合されるトラマチン酸またはその塩は、表皮基底細胞の分裂を促進し皮膚機能を亢進する効果を有する。更に皮膚の血行を促進し、皮膚本来備えている機能を修復或は改善して、皮膚を健康な状態に保持し、しっとりとして滑かてかつ艶があり、きめの細かな所謂美肌の状態を維持する効果があることが認められる。特に老化皮膚に適用した場合には、その効果が顕著に認められる。

- 4 -

- 5 -

- 6 -

本発明に使用し得る上記トラマチン酸の塩は、トラマチン酸と塩基とからなるモノ塩またはジ塩であって、例えば、カリウム塩、ナトリウム塩等のアルカリ金属塩、リジン塩、オルニチン塩、アルギニン塩等の塩基性アミノ酸塩、モノエタノールアミン塩、トリエタノールアミン塩等のアルカノールアミン塩が挙げられる。

本発明に於いて、トラマチン酸および／またはその塩の配合量は、皮膚化粧料（組成物）の総量を基準として0.01～2重量％の範囲が好適である。配合量が0.01重量％未満では効果が十分に達成されず、一方2重量％を超えてもその増加分に見合った効果の向上は望めない。

本発明の皮膚化粧料は、例えばローション類、乳液類、クリーム類、パック類等に適用することができる。

尚、本発明の皮膚化粧料には上記の他に色素、香料、防腐剤、界面活性剤、顔料、抗酸化剤等を本発明の目的を達成する範囲内で適宜配合することができる。

- 7 -

V：セルの容積（ℓ）

S：測定面積（cm²）

(2) TWL値変化率

皮膚に試料（皮膚化粧料）を塗布する以前と以後におけるTWL値をそれぞれ求め、その変化率を下記の式より算出し、TWL低減効果（水分保持機能亢進効果）を評価した。

$$\text{TWL値変化率} = \frac{\text{TWL}_0 - \text{TWL}_1}{\text{TWL}_0} \times 100 (\%)$$

試料（皮膚化粧料）塗布以前のTWL値：TWL₀

試料（皮膚化粧料）塗布以後のTWL値：TWL₁

(3) 角質層のターンオーバー速度測定方法

蛍光色素のダンシルクロライドを白色ワセリン中に5重量％配合した軟膏を作り、被検者の前腕部の皮膚に24時間閉塞貼布し、角質層にダンシルクロライドを浸透結合させる。その後同じ部位に1日2回（朝・夕）被検試料を塗布し、毎日ダンシルクロライドの蛍光をしらべ、その蛍光が消滅するまでの日数を皮膚角質層のターンオーバー速度とした。なお、通常の皮膚角質層のターンオ

(実施例)

以下、実施例及び試験例に基づいて本発明を詳説する。

尚、TWL値、TWL値変化率、角質層ターンオーバー速度、角質細胞の剥離特性の測定方法或いは評価方法を下記に示した。

(1) TWL値

密閉した皮表上の空気の一時間内の湿度変化を電気抵抗にて測定する方法を用いた。

即ち、被試験者の皮表を測定用セルで密閉し、セルに強制乾燥した空気を通気してセル内を乾燥空気で充分置換した後、乾燥空気の通気を停止してその時点でのセル内の相対湿度RH_s（％）を求め、次いで10分間放置して再びセル内の相対湿度RH_t（％）を測定し、この時の湿度変化から下記の式によりTWL値を算出した。

$$\text{TWL値} = \frac{(\text{RH}_t - \text{RH}_s) \times \text{Dt} \times \text{V} \times \text{G}}{\text{S} \times 100} \quad (\text{mg/cm}^2/\text{hr})$$

但し、Dt：測定温度下（℃）での空気中の飽和水蒸気の密度（mg/ℓ）

- 8 -

バー速度は14～16日であるが、老化した皮膚においては18日前後にのびる。それに対して老化防止効果が現れると12日前後にまで短縮される。

(4) 角質細胞の剥離特性

皮膚にスコッチテープ（ニチバンメンディングテープ）を貼付し、これを剥離して皮表の角質細胞をテープに付着せしめた。次にこの角質細胞の状態を走査型電子顕微鏡によって詳細に観察し、第1表に示す判定基準に基づいて、角質細胞の剥離特性を分類してその指数を求めた。

第1表 角質細胞の剥離特性判定基準

剥離した角質細胞の状態	指 数
スケールを認めず	1
小スケールが点在	2
小～中スケールが点在	3
小～中スケールが顕著	4
大スケールが顕著	5

なお、この角質細胞の剥離特性は、角質層の構

- 9 -

- 10 -

造特性を判断する指標となるものであって、一般に乾燥皮膚、老化皮膚に於ては、細胞間結合力が弱く、またその構造の緻密性も低いことから指数が高くなることが確認されている。

実施例1～3 比較例1

(スキン クリーム)

前記実験例で得たトラマチン酸および／またはその塩を配合して本発明の実施例1～3と比較例1のスキนครリームを調製し、諸試験を実施した。

(以 下 略)



(II) 組 成 (重量%)

原 料 成 分	比較例	実 施 例		
	1	1	2	3
(A)	・蜜ロウ	2.0		
	・ステアリン酸	5.0		
	・ステアリルアルコール	3.0		
	・還元ラノリン	2.0		
	・スクアラン	15.0		
	・ポリオキシソルビタン ステアレート	3.0		
	・ソルビタンステアレート	3.0		
	・トラマチン酸	—	0.05	—
(B)	・トラマチン酸モノNa塩	—	—	0.5
	・プロピレングリコール	5.0		
	・メチルバラベン	0.2		
	・精製水	総量を100とする残量		

- 1 1 -

- 1 2 -

(2) 調製法

(A) 成分及び(B)成分を各々80℃に加熱溶解した後混合して、攪拌しつつ30℃迄冷却して各スキนครリームを調製した。

試験例1

実施例1～3の本発明のスキนครリーム及び比較例1のスキนครリームを適用した際の、それらのTWL値及び角質細胞剥離特性に及ぼす影響を調べた。

(I) 試験方法

60名の健常な普通の皮膚の被試験者(年令20～25才の女性)を20名ずつ、3グループ(A、C及びEグループ)に、また60名の通常の乾燥皮膚を示す被試験者(年令20～25才の女性)を20名ずつ、3グループ(B、D及びFグループ)に分けた。

試験に先立ち全被試験者の左右前腕部皮膚のTWL値を測定し、各グループ毎に平均値を算出した。次に、被試験者の前腕部皮膚に、左前腕には全被試験者について比較例1のスキนครリーム

を、また右前腕には、各グループ毎にA及びBグループでは実施例1、C及びDグループでは実施例2、E及びFグループでは実施例3の各スキนครリームを、1日2回(朝、夕)連続1カ月塗布し、最終塗布日の翌日、全被試験者についてクリームを塗布した左右前腕部皮膚部分のTWL値を測定し、さらに角質細胞剥離特性を評価した。

尚、塗布試験終了後、医師により診断した結果では、全被試験者の前腕部の皮膚及び体調に何ら異常は認められなかった。

(2) 結 果

スキนครリーム塗布前及び塗布後のTWL値それらTWL値から求めたTWL値変化率並びに角質細胞剥離特性の指数(何れの値も各グループ20名の平均値)を第2表に示した。

第2表に示す結果より、下記の通り本発明の実施例1、2及び3のスキนครリームの効果が認められた。

① A、C及びEグループの健常な普通の皮膚に於ては、元々皮膚の水分保持機能が正常な状態に

- 1 3 -

- 1 4 -

保持されているので、本発明のスキนครリーム（実施例1、2及び3）塗布の効果は顕在化しにくい状況にあるが、それでも、比較例1に比して若干の改善が認められる。

② B、D及びFグループの乾燥皮膚に於ては、本発明のスキนครリーム（実施例1、2及び3）を塗布した右前腕部皮表に、左前腕部皮表（比較例1のスキนครリーム）に比してTWL値の著しい改善が認められ、その値は健常皮膚と同等か、もしくはそれに近づいている。本発明のクリーム間の比較を行った場合、実施例3において、水分保持機能改善効果が最も高く、次いで、実施例2、1の順であった。さらに、角質細胞剥離試験についても同様な結果を得た。

即ち、本発明の実施例1、2及び3のスキนครリームは、A、C並びにEグループにおいては健常な皮膚を保持する効果を示し、また、B、D並びにFグループにおいては健常な皮膚に近付ける効果を有することは明らかである。

これらの結果より、本発明の実施例1、2及び

3のスキนครリームに含まれるトラマチン酸および/またはその塩が表皮細胞に有効に作用し、角質層の細胞間結合能力を改善して、その構造を緻密にし、皮膚の水分保持機能を亢進すること、及び健常な皮膚の生理機能はこれを何ら阻害しない安全性の高いものであることがわかる。

(以 白)



- 15 -

- 16 -

表 2

被験者及び前腕部位	塗布試料	TWL値 (mg/cm ² /hr)		TWL値 変化率 (%)	角質細胞 剥離特性
		クリーム 塗布前	クリーム 塗布後		
Aグループ 健常皮膚 (20名)	比較例1	0.254	0.249	2.1	1.8
	実施例1	0.232	0.217	6.3	1.7
Bグループ 乾燥皮膚 (20名)	比較例1	0.290	0.280	3.4	2.7
	実施例1	0.298	0.247	17.1	1.9
Cグループ 健常皮膚 (20名)	比較例1	0.241	0.233	3.5	1.6
	実施例2	0.265	0.244	8.1	1.7
Dグループ 乾燥皮膚 (20名)	比較例1	0.309	0.294	4.7	2.4
	実施例2	0.293	0.236	19.3	1.3
Eグループ 健常皮膚 (20名)	比較例1	0.240	0.233	3.1	1.4
	実施例3	0.232	0.208	10.5	1.4
Fグループ 乾燥皮膚 (20名)	比較例1	0.301	0.289	4.0	2.5
	実施例3	0.320	0.239	25.3	1.4

- 17 -

試験例2

実施例3の本発明のスキนครリーム及び比較例1のスキนครリームについて、それらの健常な皮膚及び老化乾燥皮膚のTWL値及び角質層ターンオーバー速度に及ぼす影響を調べた。

(1) 試験方法

新たに、Gグループとして、健常な普通の皮膚の被試験者20名（年齢20～25才の女性）、及びHグループとして老化による乾燥皮膚を示す被試験者20名（年齢50～60才の女性）の計40名について、予め左右前腕部皮表のTWL値を測定した後、左右前腕部にダンシルクロライド含有軟膏を24時間閉塞貼布した。次に、G及びHグループの全被試験者の左前腕部皮表に比較例1のスキนครリームを、また右前腕部皮表には実施例1のスキนครリームを各々1日2回（朝、夕）連続1カ月塗布し、毎日、その螢光を調べた。最終塗布日の翌日、全被試験者について、クリームを塗布した左右前腕部皮表部分のTWL値を測定した。

- 18 -

尚、塗布試験終了後、医師による診断結果では、全被試験者の前腕部の皮膚及び体調に何ら異常は認められなかった。

(2) 結果

スキนครリーム塗布前及び塗布後のTWL値（各グループ20名の平均値）、それらTWL値から求めたTWL値変化率並びに角質層ターンオーバー速度（各グループ20名の平均値）を第3表に示した。

(以 白)

第 3 表

被験者及び前腕部位	塗布試料	TWL値 (mg/cm ² /hr)		TWL値変化率 (%)	角質層ターンオーバー速度 (日)
		クリーム塗布前	クリーム塗布後		
Gグループ健康皮膚 (20名)	比較例1 左	0.243	0.234	3.5	1.5
	実施例3 右	0.260	0.237	8.7	1.5
Hグループ老化乾燥皮膚 (20名)	比較例1 左	0.489	0.479	2.0	1.8
	実施例3 右	0.451	0.265	41.3	1.5

- 1 9 -

第3表に示す結果より、下記の通り本発明の実施例3のスキนครリームの効果が認められた。

① Gグループの健康な普通の皮膚に於ては、皮膚の機能状況が、正常に保持されていることから、本発明のスキนครリーム（実施例3）により角質層ターンオーバー速度の亢進は認められなかった。また、TWL値については、試験例1と同様な結果を得た。

② Hグループの老化乾燥皮膚に於ては、本発明のスキนครリーム（実施例3）を塗布した右前腕部皮表に、左前腕部皮表（比較例1のスキนครリーム塗布）に比して、角質層ターンオーバー速度の亢進（短縮化）が認められ、その値は正常皮膚の値に近づくものであった。TWL値については、試験例1の通常の乾燥皮膚で認められたと同様に本発明のクリーム（実施例3）塗布により、著しい改善（TWL値の低下）を示し、正常人の値と同等か、もしくは、その値に近づくものである。

即ち、本発明の実施例1のスキนครリームは、老化乾燥皮膚の角質層ターンオーバー速度を健常

な皮膚のものに近付け、且つ、水分保持機能を高めるものと言える。

試験例3

比較例1及び実施例1～3のスキนครリームを乾燥皮膚を訴える被試験者各々30名（26～34才の女性）に1日2回（朝、夕）連続1カ月間塗布した。医師による診断の結果では、全被試験者の皮膚及び体調に異常は認められなかった。

クリームを塗布した後の皮膚に湿潤性（しっとり感）、柔軟性（滑らか感）、弾力性及び艶を与える効果を全被試験者について調査した結果を第4表に示した。

第4表の結果から明らかなごとく、トラマチン酸および／またはその塩を含有する実施例1～3のスキนครリームは比較例1のスキนครリームに比して顕著に優れた効果を有する。

(以 白)

- 2 1 -

- 2 2 -

第 4 表

項目	評 価	塗 布 試 料			
		比 較 例 1	実 施 例		
			1	2	3
湿潤性	非常に良い 良 やや良い や化 や	0	4	1	1
		2	2	7	7
		5	8	5	3
柔軟性	非常に良い 良 やや良い や化 や	2	6	2	1
		3	0	0	0
		0			
弾力性	非常に良い 良 やや良い や化 や	0	4	1	2
		3	8	4	2
		6	5	8	0
弛	非常に良い 良 やや良い や化 や	2	1	3	0
		0	7	0	0
		1	0		
弛	非常に良い 良 やや良い や化 や	0	9	1	2
		3	7	4	5
		6	9	4	1
弛	非常に良い 良 やや良い や化 や	1	5	3	0
		9	0	0	0
		2			
弛	非常に良い 良 やや良い や化 や	0	1	1	2
		2	0	4	5
		3	9	6	2
弛	非常に良い 良 やや良い や化 や	2	2	2	1
		5	0	0	0
		0			

- 2 3 -

実施例 4 ~ 5、比較例 2

(スキンローション (二層型))

実施例 1 と同様に前記実験例で得たステロール
グルコシドを配合して各スキンローションを調製
し、諸試験を実施した。

(1) 組 成

原 料 成 分		比 較 例 2 (wt%)	実 施 例	
			4 (wt%)	5 (wt%)
(A)	トラマチン酸	—	0.0	5
	トラマチン酸塩	—	—	2.0
	オリーブ油	—	1.5	0
	ミリスチン酸 イソプロピル	—	5.0	
	ポリオキシン エチレン	—	0.5	
	フェニルエーテル	—	5.0	
(B)	グリセリン	—	0.1	
	メチルパラベン	—	7.0	
	エタノール	—	総量を100とする残量	

- 2 4 -

(2) 調製法

成分 (A)、(B) を各々均一に溶解した後、
成分 (A) と成分 (B) を混合攪拌分散し、次い
で容器に充填する。

使用時には内容物を均一に振盪分散して皮膚に
塗布する。

試験例 4

比較例 2 および実施例 4 ~ 5 のスキンローシ
ョンを乾燥皮膚を訴える被試験者各 30 名 (年令
26 ~ 34 才の女性) に 1 日 2 回 (朝、夕) 連続
1 ケ月間塗布した。医師による診断の結果では、
全被試験者の皮膚および体調に異常は認められな
かった。

次にスキンローションを塗布した後の皮膚に湿
潤性 (しっとり感)、柔軟性 (滑らか感)、弾力
性および弛を与える効果を全被試験者について調
査した結果を第 5 表に示した。

(以て示す)

第 5 表

項目	評 価	比 較 例 2	実 施 例	
			4	5
湿潤性	非常に良い 良 やや良い や化 や	0	4	1
		1	6	7
		7	7	5
柔軟性	非常に良い 良 やや良い や化 や	2	3	1
		2	0	0
弾力性	非常に良い 良 やや良い や化 や	0	5	1
		2	4	7
		7	7	9
弛	非常に良い 良 やや良い や化 や	1	4	4
		9	4	0
		2	0	0
弛	非常に良い 良 やや良い や化 や	0	9	1
		4	0	8
		7	7	3
弛	非常に良い 良 やや良い や化 や	1	4	1
		9	0	0
		0		
弛	非常に良い 良 やや良い や化 や	1	7	1
		2	2	9
		7	6	5
弛	非常に良い 良 やや良い や化 や	1	5	4
		9	0	2
		1		0

- 2 5 -

- 2 6 -

第5表の結果から明らかなように、本発明の実施例4～5のスキンローションはいずれも比較例2よりもすぐれた結果を示すが、特に実施例5のスキンローションの場合に顕著な皮膚改善効果が認められる。

(発明の効果)

本発明のトラマチン酸および／またはその塩を配合してなる皮膚化粧料は、皮膚が本来備えている水分保持機能を亢進することによって、皮膚を健康な状態に保持し或いは修復して皮膚に潤滑性、柔軟性、弾力性及び艶を与え、優れた美肌効果を有する皮膚化粧料を提供するものである。

特許出願人 鐘 紡 株 式 会 社

